

## Mini-DM 1 : Calculs dans $\mathbb{R}$ (date butoir : 26/09/25)

Choisir **un seul** des exercices ci-dessous et le rendre **en CM** avant la date butoir, sur cette feuille.

---

**NOM :**

**Prénom :**

**Numéro d'étudiant.e :**

---

**Exercice 1.1 :** Soient  $x$  et  $y$  deux réels non-nuls tels que  $x - y^2 = 1$ . Calculer  $\left(\frac{x^3 - (x + y^2)^2 - y^6}{xy^2}\right)^{2025}$ .

**Exercice 1.2 :** Montrer que  $\sum_{k=0}^{840} \frac{1}{\sqrt{k+1} + \sqrt{k}} = 29$ .

---

**Réponse :**